



# Technische Universität Darmstadt

## Institut für Wasserbau und Wasserwirtschaft - FG Wasserbau

Rundeturmstraße 1, 64283 Darmstadt, Tel.: 06151/162523, Fax: 06151/163223

**Projekttitle:** Auswirkungen von Buhnen auf semiterrestrische Flächen  
**Förderung:** Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) –  
 Förderkennzeichen 0339590  
**Laufzeit:** 01.11.1998 - 31.12.2000  
**Projektleitung:** Prof. Dr. -Ing. U.C.E. Zanke, Rundeturmstraße 1, 64283 Darmstadt, Tel.: 06151/162523

### Zielsetzung

Ziel ist die Entwicklung eines Simulationssystems, mit dem zukünftige Buhnenstrecken vor dem Bau bezüglich ihrer hydrodynamischen und morphodynamischen Wirkung und insbesondere bezüglich ihrer Wirkung auf die Biozönose in den Buhnenfeldern analysiert werden können.

### Arbeitsprogramm der Teilprojekte

#### Wasserbau:

- Koordination des Verbundprojektes,
- Aufnahme abiotischer Parameter in den ausgewählten Untersuchungsgebieten, wie Strömungsgeschwindigkeit, Topographie, Wassertiefe, Korngrößenverteilung, Temperatur, Sauerstoffgehalt, pH-Wert, Leitfähigkeit,
- Anknüpfung an am Institut vorhandene hydro- und morphodynamische 2D/3D-Modelle,
- Integrative Modellierung biotischer und abiotischer Zusammenhänge.

#### Biologie:

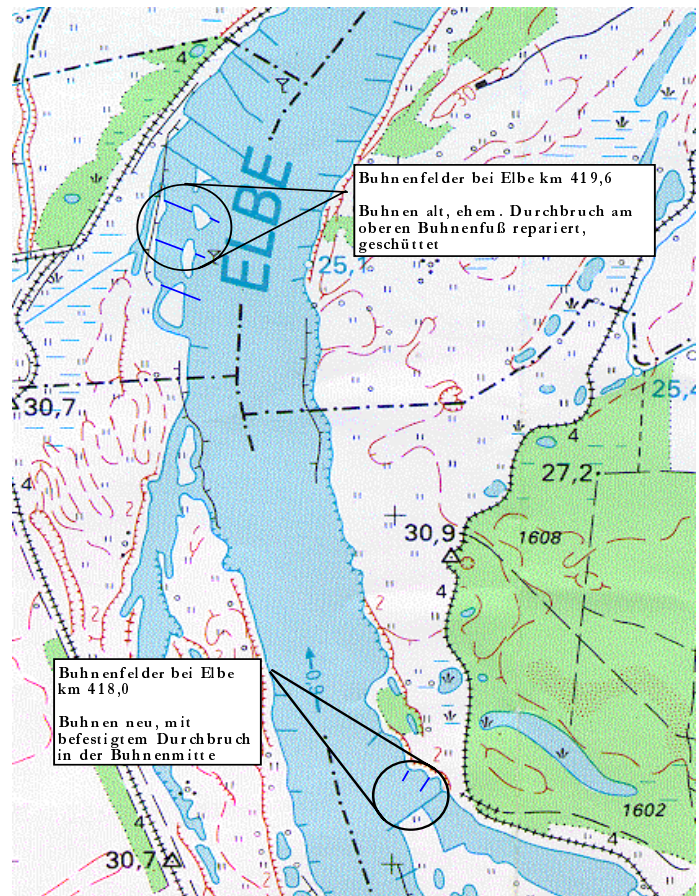
- Aufnahme biotischer Parameter wie Abundanz, Altersstruktur, Produktivität, Diversität, Biomasse des „standing crop“, Artenzusammensetzung u.a.,
- Auswahl geeigneter Umweltparameter zur multivariaten statistischen Auswertung,
- Erstellung von Bewertungskriterien im Hinblick auf Veränderungen an den Buhnen und Buhnenfeldern.

#### Informatik:

- Entwicklung eines strukturellen informationstechnisch begründeten Ordnungskonzeptes in Form einer objektorientierten Datenbank,
- Weiterentwicklung analytischer Visualisierungswerkzeuge mit Hilfe von MATLab-Toolboxen,
- Entwicklung geeigneter Conferencing Tools unter Verwendung modernster Kommunikationsmethoden.

### Projektpartner

- **Technische Universität Darmstadt**  
 Institut für Wasserbau und Wasserwirtschaft  
 Prof. Dr. -Ing. U.C.E. Zanke
- **Phillips - Universität Marburg**  
 Fachbereich Biologie - Zoologie, Abt. Tierökologie  
 Prof. Dr. rer. nat. H.W. Bohle
- **Technische Universität Cottbus**  
 Lehrstuhl für Bauinformatik  
 Prof. Dr. -Ing. K.-P.Holz



### Untersuchungsbereiche

Das Projekt „Auswirkungen von Buhnen auf semiterrestrische Flächen“ ist eingebunden in das Forschungsprogramm Elbe-Ökologie. Durch bestehende Projekte der Uni Hamburg, Inst. für Hydrobiologie und Fischereiwissenschaft (IHF) und FU Berlin, Institut für Geographische Wissenschaften (IGW) sowie dem Inst. für Binnenfischerei Potsdam-Sacrow (IFB), bietet sich als Untersuchungsgebiet der Flussabschnitt, Elbe-km 418 - 446 an.

Dort sind Situationen zu finden, die für die Mittlere Elbe in diesem Abschnitt typisch sind; somit kann eine Übertragbarkeit im Sinne einer Modellierung auf andere Flussabschnitte gewährleistet werden.